E 71/221

1870

8° 171/221.

ОБЪЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

КЪ ИЗЫСКАНІЯМЪ ПРОИЗВЕДЕННЫМЪ

НА Р. ВОЛГѢ И ЕЯ ПРИТОКАХЪ

ВАРШАВСКАГО БАНКИРА

Л. Г. ЭПШТЕЙНА.

С.-Петербургъ.

1870.

ОБЪЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

КЪ ИЗЫСКАНІЯМЪ ПРОИЗВЕДЕННЫМЪ

НА Р. ВОЛГѢ И ЕЯ ПРИТОКАХЪ

ВАРШАВСКАГО БАНКИРА

Л. Г. ЭПШТЕЙНА.

С.-Петербургъ.
Типографія Майкова, въ д. Мин. Фин., на Дворц. площ.
1870.

Печатано по распоряженію Департамента Водяныхъ Сообщеній.

2007111105

ОБЪЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

къ изысканіямъ произведеннымъ на р. Волгѣ и ея притокахъ.

Въ мартѣ мѣсяцѣ текущаго года Его Сіятельству Господину Исправляющему должность Министра Путей Сообщенія угодно было разрѣшить мнѣ произвести изысканія на Волгѣ и ея главнѣйшихъ притокахъ, дабы опредѣлить мѣры необходимыя для улучшенія фарватера этихъ рѣкъ и учрежденія на нихъ туажа. Для производства этихъ изысканій я снарядилъ коммиссію изъ русскихъ и иностранныхъ Инженеровъ, которая нынѣ окончила свои занятія. Представляя результаты трудовъ коммиссіи, а именно: Записку о туажѣ Гг. Бельгійскихъ Инженеровъ Мишеле и Нагельмакерса, — Записку объ улучшеніи рр. Волги и Камы Инженера Статскаго Совѣтника Янковскаго, — Статистическое изслѣдованіе судоходства и торговли на Волгѣ и ея притокахъ И. Борковскаго съ приложеніями, а равно карту рр. Волги и Камы и спеціальный атласъ части р. Волги отъ г. Рыбинска до устья р. Камы,

БИБЛІОТЕКА

имѣю честь изложить въ краткихъ словахъ заключенія, къ которымъ пришла Коммиссія, а равно основанные на нихъ мои предложенія для осуществленія этого дѣла.

А. Улучшеніе фарватера.

Волга находится въ самомъ первобытномъ состояніи и представляетъ значительныя затрудненія для судоходства.

Въ настоящее время на Волгѣ и Камѣ существуетъ до 50-ти мелей, различныхъ протяженій и глубины, изъ коихъ десять признаны наиболѣе стѣснительными для судоходства.

Всѣ предпринимаемыя до сихъ поръ мѣры для улучшенія судоходнаго состоянія Волги, принесли мало пользы.

Производство постоянныхъ работъ, имѣющихъ цѣлію урегулированіе р. Волги, потребовало бы слишкомъ громадныхъ затратъ, а потому коммиссія предлагаетъ замѣнить регулированіе Волги нижеслѣдующими временными мѣрами.

1) Образовать правильную лоцманскую службу въ опасныхъ мѣстахъ.

2) Тщательно обозначить фарватеръ бакенами и вѣхами, освѣщая ихъ въ ночное время.

3) Расчистить посредствомъ машинъ каменныя гряды и карчи, засоряющіе фарватеръ рѣки.

4) Провести вдоль Волги одновременно съ учрежденіемъ туажа электромагнитный телеграфъ со стан-

ціями близъ главнѣйшихъ пунктовъ нагрузки товаровъ, для того, чтобы возможно было постоянно давать знать грузящимся судамъ о состояніи воды въ опасныхъ мѣстахъ.

5) Употреблять сильныя землечерпалки для углубленія мелей, немедленно послѣ спада водъ *),

и 6) Устроивать на болѣе опасныхъ меляхъ временныя струе-направляющія плотины.

Ежегодные расходы содержанія фарватера, включая проценты съ капитала, затраченнаго на первоначальныя обзаведенія, опредѣлены согласно таблицѣ № II въ 412,505 руб.

Безотлагательное и надлежащее исполненіе выше означенныхъ мѣръ приведетъ несомнѣнно фарватеръ рр. Волги и Камы въ удобное для судоходства состояніе.

Б. Туажъ.

Устройство туажа на Волгѣ не представляетъ серьезныхъ затрудненій, даже при настоящемъ состояніи рѣки. Существующіе теперь препятствія будутъ совершенно устранены примѣненіемъ мѣръ, предложенныхъ коммиссіею для улучшенія фарватера.

Туажъ ни въ чемъ не будетъ препятствовать движенію другихъ пароходовъ, судовъ и барокъ.

Туажъ долженъ быть устроенъ участками, начиная отъ г. Рыбинска.

*) Количество необходимыхъ землечерпалокъ опредѣлено на основаніи приблизительнаго расчета, помѣщеннаго въ приложеніи № I.

Первый участокъ отъ г. Рыбинска до устья р. Камы, на протяженіи 920 верстъ.

Изъ разныхъ способовъ туажа, Коммиссія отдала полное предпочтеніе цѣпи.

Туажъ долженъ производиться по цѣпи діаметромъ въ 23 миллиметра. Туера должны быть 60-ти сильные съ барабанами (à treuils).

Перевозочныя средства для I участка должны состоять изъ 100 туеровъ и 500 баржъ, для первоначальной же эксплоатаціи, расчитывая на перевозку 40 милліоновъ пуд. груза, необходимо имѣть 40 туеровъ и 100 баржъ.

B. Экономическія и торговыя условія.

По Волгѣ, между Рыбинскомъ и Астраханью, перевозится до 183 милліоновъ пуд. груза, изъ коихъ 139 милліоновъ идетъ вверхъ и 44 милліона внизъ по рѣкѣ.

Опасеніе, что туажъ будетъ причиною разоренія существующихъ буксирныхъ пароходовъ, совершенно неосновательно

Въ настоящее время перевозится по Волгѣ кабестанами	20	мил. пуд.
Ежегодно устроиваемыми новыми пароходами	12	» »
Не паровыми движителями	18	» »
Итого . . .	50	мил. пуд.

Такъ какъ туажъ расчитываетъ въ началѣ на перевозку 40 мил. пуд. груза, то онъ явится опас-

нымъ конкурентомъ только для кабестановъ и не паровыхъ движителей, уничтоженіе которыхъ давно желательно по причинѣ затрудненій, причиняемыхъ ими вообще всему Волжскому судоходству.

Постоянно увеличивающееся движеніе грузовъ по Волгѣ, которое должно еще усилиться съ устройствомъ новыхъ желѣзныхъ дорогъ, примыкающихъ къ этой рѣкѣ, откроетъ обширное поле для дальнѣйшаго развитія дѣятельности какъ туеровъ, такъ и буксирныхъ пароходовъ.

Г. Выгоды отъ улучшенія фарватера рр. Волги и Камы и учрежденія туажа, на началахъ изложенныхъ въ прилагаемомъ у сего проектѣ концессіи.

а) Для Правительства.

1) Суммы, расходуемыя въ настоящее время на работы на Волгѣ, будутъ сбережены.

2) Расходы, признанные необходимыми для улучшенія фарватера рр. Волги и Камы, будутъ произведены Обществомъ, а не Правительствомъ, при чемъ получаемый имъ нынѣ четверть процентный сборъ, въ количествѣ до 300 т. р. въ годъ, можетъ быть употребленъ по усмотрѣнію Правительства.

3) Учрежденіе Общества для перевозки грузовъ, подчиненнаго контролю Правительства, не останется безъ вліянія на болѣе правильное поступленіе въ казну четверть процентнаго сбора.

4) Общество будетъ участвовать въ ежегодныхъ расходахъ, необходимыхъ на содержаніе рѣчной полиціи.

5) Вслѣдствіе пониженія провозной платы будутъ достигнуты значительныя сбереженія при перевозкѣ казенныхъ грузовъ.

6) Въ случаѣ военныхъ дѣйствій, туажъ можетъ быть употребленъ, на подобіе желѣзныхъ дорогъ, исключительно для быстрой перевозки войскъ и военныхъ припасовъ.

7) Уменьшеніемъ количества расходуемаго топлива, сбережется на одномъ первомъ участкѣ, когда онъ будетъ въ полномъ развитіи, 4,800 десятинъ лѣса въ годъ.

б) Для торговли и судоходства.

1) Улучшеніе фарватера принесетъ пользу всѣмъ безъ исключенія движущимся по Волгѣ судамъ.

2) Цѣны за перевозку будутъ болѣе постоянны

Въ настоящее время цѣны подвергаются значительнымъ колебаніямъ; въ теченіи трехъ послѣднихъ лѣтъ онѣ измѣнялись отъ 5 до 25 коп. съ пуда между Камою и Рыбинскомъ и отъ 3 до 15 к. между Камою и Нижнимъ Новгородомъ.

Такъ какъ туажный тарифъ позволитъ каждому торговцу заранѣе расчитать стоимость перевозки, то чрезъ это сдѣлается возможною продажа на срокъ и вывозъ за границу увеличится.

3) Страховые преміи, платимые торговцами, уменьшатся.

4) Паузки на меляхъ, которыя въ настоящее время причиняютъ значительные расходы, будутъ устранены.

5) Скорость перевозки увеличится. Грузы за туерами будутъ доставляться отъ устья Камы въ Рыбинскъ въ 10 дней, и могутъ быть доставлены въ 8 въ экстренныхъ случаяхъ

Въ настоящее время буксирные пароходы употребляютъ для прохода того же разстоянія отъ 12 до 18 дней, а кабестаны отъ 20 до 30 дней.

6) Срочность доставки грузовъ будетъ обезпечена.

Заключеніе.

Все вышеизложенное доказываетъ: что всѣ мѣры предложенныя Коммиссіею и провѣренныя командированными отъ Министерства лицами, улучшатъ фарватеръ, обезпечатъ правильное судоходство, устранятъ опасности, которымъ оно подвергается и способствуя развитію судоходства промышленности и торговли, должны считаться предметомъ Государственной важности.

Условія, на которыхъ могутъ быть приведены въ исполненіе предположенія Коммиссіи, изложены въ прилагаемомъ проектѣ концессіи. Единственное обязательство, которое на основаніи этой концессіи Правительство принимаетъ на себя въ отношеніи къ обществу, заключается въ гарантіи пяти процентовъ чистаго дохода на облигаціонный капиталъ. Гарантія эта будетъ чисто номинальная, какъ это доказывается въ приложеніи № III, изъ котораго видно, что сборъ съ тоннажа, при перевозкѣ даже весьма ограниченнаго количества грузовъ, и самой умѣренной провозной платѣ, не только достаточенъ

для уплаты изъ чистаго дохода процентовъ по облигаціямъ, но сверхъ того доставитъ акціонерамъ удовлетворительный дивидендъ. Въ замѣнъ испрашиваемаго у Правительства содѣйствія, Общество доставляетъ какъ Правительству, такъ равно и всей торговлѣ значительныя выгоды указанныя выше, изъ коихъ нѣкоторыя, могущія быть выраженными въ цифрахъ и относящіеся исключительно къ улучшенію фарватера, изложены въ приложеніи № IV, составляютъ сумму въ 577,505 р., которая превышаетъ испрашиваемую Правительственную гарантію на облигаціонный капиталъ. Выгоды для Правительства отъ перевозки казенныхъ грузовъ по болѣе дешевымъ цѣнамъ, которыя составятъ весьма значительную цифру, не показаны въ вышеупомянутомъ приложеніи, такъ какъ въ проектѣ концессіи не испрашивается исключительнаго права перевозки этихъ грузовъ.

Вѣсь расчетъ доходности туерпой линіи основанъ въ цифрахъ существующаго уже движенія грузовъ, изъ коихъ расчитывается только на незначительную часть, которая непремѣнно придется на долю туажа, такъ какъ онъ представляетъ большія преимущества передъ всѣми другими способами передвиженія грузовъ и срочности доставки.

Леонъ Эпштейнъ.

С.-Петербургъ,
Ноября 28 дня 1870 года.

Приложеніе № I.

Приблизительный расчетъ количества землечерпательныхъ машинъ, необходимыхъ для углубленія фарватера рр. Волги и Камы.

На Волгѣ и Камѣ существуетъ до 50 перекатовъ изъ которыхъ 10 предполагается улучшить установкою временныхъ струенаправляющихъ плотинъ, а 40 должны быть углублены землечерпаніемъ.

Среднее протяженіе каждаго переката составляетъ до 2-хъ верстъ или 1,000 сажень изъ коихъ около 10% или 100 саж. представляетъ глубину недостаточную для судоходства. Фарватеръ на перекатахъ предполагается расчищать на ширинѣ 30 сажень

Глубина воды на перекатахъ, при меженнемъ уровнѣ измѣняется отъ $5^1/_2$ до $6^1/_2$ четвертей. Глубина эта должна быть доведена землечерпаніемъ до $7^1/_2$ четвертей.

Полагая что изъ числа всѣхъ перекатовъ:

5	представляютъ	глубину	въ	$5^1/_2$	четвертей
15	»	»	»	6	»
20	»	»	»	$6^1/_2$	»

Потребуется произвести выемки.

а) На 5-ти первыхъ перекатахъ.

$100 \times 30 \times \frac{2}{12} \times 5 =$ . . . . 2,500 куб. саж.

б) На 15 слѣдующихъ

$100 \times 30 \times \frac{1.5}{12} \times 15 =$ . . . . 5,625 » »

в) На 20 остальныхъ

$100 \times 30 \times \frac{1}{12} \times 20 =$ . . . . 5,000 » »

Всего . . . 13,125 » »

Землечерпательныя машины, которыя предполагается употребить на Волгѣ, будутъ устроены по образцу машинъ употребляемыхъ при работахъ Суэзскаго Канала и будутъ вынимать въ часъ 15 куб. саж. земли.

Полагая, что онѣ будутъ работать по 15 часовъ въ сутки, и что во время всей навигаціи будетъ 30 рабочихъ дней, каждая машина вынетъ $15 \times 15 \times 30$ = 6.750 куб. саж. а всѣ 5 машинъ 33,750 куб. саж.

Такимъ образомъ, не смотря на самыя невыгодныя предположенія сдѣланныя относительно количества необходимой выемки, оказывается, что въ тридцать рабочихъ дней машины будутъ въ состояніи произвести работу слишкомъ въ два съ половиною разъ болѣе той, которая отъ нихъ потребуется, а поэтому оставляя для углубленія фарватера тридцати дневный періодъ времени, придется въ немъ работать не болѣе двѣнадцати дней, остальное же время можетъ быть употреблено на перевозку машинъ съ одного мѣста на другое.

Приложеніе № II.

Расходы на улучшеніе фарватера.

а) Ежегодные расходы.

1. Обозначеніе фарватера и лоцманская служба:		
а) 10 начальниковъ постовъ по 1,200 р., въ годъ . .	12,000	
б) 40 лоцманскихъ постовъ по 612 р. каждый . . .	24,480	
в) Содержаніе и возобновленіе бакеновъ и вѣхъ . . .	3,000	
г) Освѣщеніе фарватера . .	1,980	
д) Содержаніе лоцманскихъ лодокъ	1,200	
е) Содержаніе 2-хъ пароходовъ и погашеніе ихъ стоимости	15,000	
		57,660
2. Землечерпаніе:		
а) Работа 5-ти землечерпалокъ и 15-ти шаландъ, а равно погашеніе ихъ стоимости	104,375	
б) Содержаніе и погашеніе стоимости 5-ти буксирныхъ пароходовъ	55,000	
		159,375
3. Временные струенаправляющіе плотины:		
Употребленіе 5,000 погонныхъ саженей струенаправляющихъ плотинъ и возобновленіе опыхъ		113,000
	Всего . . .	330,035

330,035

б) Единовременный расходъ на обзаведеніе.

а) 5 землечерпалокъ въ 35 силъ . 400,000

б) 15 землеотвозныхъ желѣзныхъ шаландъ 187,500

в) 5 буксирныхъ пароходовъ въ 70 силъ каждый 300,000

г) 2 буксирныхъ парохода въ 30 силъ каждый 60,000

д) Очистка фарватера отъ камней и карчей 75,000

е) Заготовленіе 5,000 пог. саж. струенаправляющихъ плотинъ . 200,000

ж) Электромагнитный телеграфъ на протяженіи 920 верстъ 152,000

1.374,500

6% на капиталъ первоначальнаго обзаведенія 82,470

Всего годичнаго расхода . . . 412,505

Приложеніе № III.

Расчетъ ожидаемой прибыли отъ туажа на 1-мъ участкѣ.

Перевозочныя средства: 40 туэровъ и 100 баржъ. Одинъ туэръ можетъ сдѣлать въ 4 мѣсяца 8 рейсовъ въ 1,000 верстъ каждый, съ грузомъ въ 180,000 пудовъ, а 40 туэровъ могутъ перевезти 57.600,000 пудовъ въ навигацію. Баржа можетъ сдѣлать 3 полные рейса съ среднимъ грузомъ въ 50,000 пудовъ, слѣдовательно 100 баржъ могутъ перевезти 15.000,000 пудовъ.

Капиталъ:

а) Облигаціи 7.300,000

б) Акціи 3.650,000

10.950,000

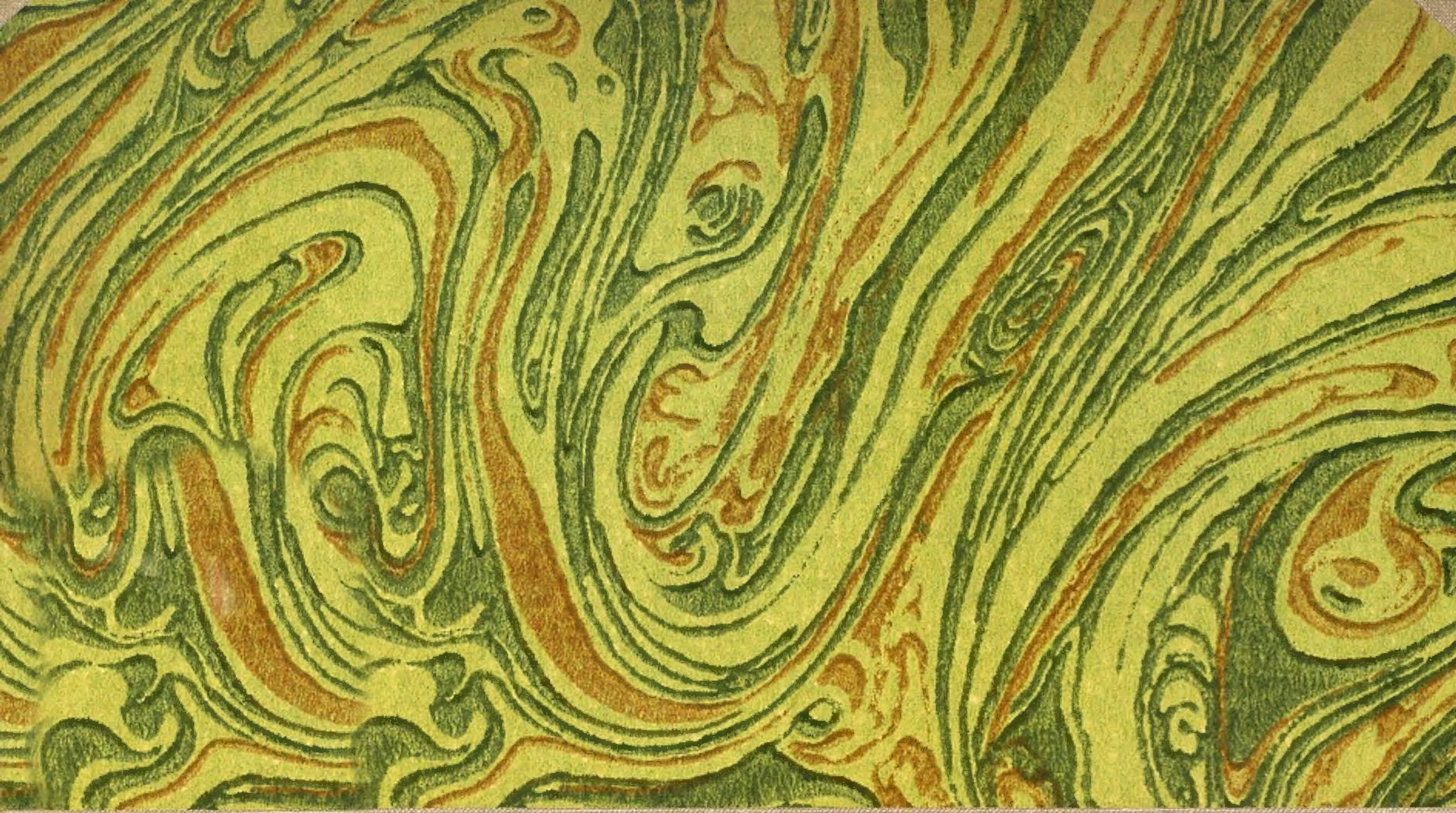
ПРИХОДЪ:

а) 40 милліоновъ пудовъ по 5 к. съ пуда	2.000,000	
б) 10 милліоновъ пудовъ перевозимыхъ на баржахъ Общества по 2 к. съ пуда	200,000	
		2.200,000

РАСХОДЪ:

1. Эксплоатація.		
а) Работа и содержаніе туэровъ по 10,000 р. на каждый — 40 туэровъ . . .	400,000	
б) Содержаніе баржъ по 1,000 р. на каждую—100 баржъ	100,000	
в) Администрація	150,000	
г) Разные и непредвиденные расходы	75,000	
		725,000
2. Содержаніе фарватера (согласно приложенію № II)		330,035
3. Рѣчная полиція и правительственная инспекція		75,000
4. Запасный капиталъ на улучшеніе фарватера		54,750
5. Капиталъ для возобновленія перевозочныхъ средствъ общества		219,000
Итого . .		1.403,785
Чистая прибыль . .		796,215
Проценты и погашенія по облигаціямъ . . .		445,300
Остается въ дивидендъ на акціи и на ихъ погашеніе		350,915

Приложеніе № IV.

Сокращеніе расходовъ правительства.

а)	Ежегодный расходъ на работы по Волгѣ между Рыбинскомъ и устьемъ р. Камы, производимый въ настоящее время	90,000
б)	Участіе въ расходахъ на рѣчную полицію . . .	75,000
в)	Ежегодные расходы на содержаніе фарватера согласно Приложенію № 2	412,505
		577,505